

Japanese Patent Laid-open No. 11-261882 A

Publication date : September 24, 1999

Applicant(s) : NIKON CORP

Title : CAMERA

(57) [Object] The present invention relates to a camera such as a digital still camera and a film camera, and has an object to fix a photographing condition with a simple unit.

[Solution] A camera includes a photographing condition setting unit that sets an exposure condition and white balance each of which is a photographing condition of an object, a photographing condition storage unit that stores the set photographing condition, a photographing condition fixing unit that fixes the photographing condition stored in the photographing condition storage unit in response to an external input, and a photographing unit that sequentially photographs an image under the photographing condition fixed by the photographing condition fixing unit in response to the external input. The camera of claim 2 provides the camera according to claim 1, wherein the photographing condition fixing unit fixes the photographing condition stored in the photographing condition storage unit when the external input is made.

[0004]

[Problems to be Solved by the Invention]

Most of typical cameras, however, automatically set a photographing condition, such as an f-number and white balance, to reduce loads of a

photographer, and when a panoramic image is created by combining images photographed under the automatically set photographing condition, brightness or color differences and focal point differences are caused at the splices in the panoramic image disadvantageously.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-261882

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

H 0 4 N 5/235

H 0 4 N 5/235

G 0 3 B 7/00

G 0 3 B 7/00

Z

15/00

15/00

Z

H 0 4 N 5/225

H 0 4 N 5/225

Z

9/04

9/04

B

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-61015

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月12日

(71) 出願人 000004112

株式会社ニコン

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

(72) 発明者 野崎 弘剛

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株

式会社ニコン内

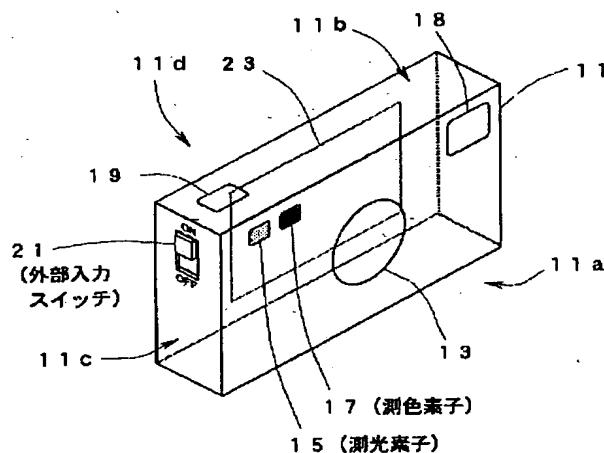
(74) 代理人 弁理士 古谷 史旺 (外1名)

(54) 【発明の名称】 カメラ

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、デジタルスチルカメラおよび銀鉛カメラ等のカメラに関し、簡易な手段で撮影条件を固定することを目的とする。

【解決手段】 被写体の撮影条件となる露光条件およびホワイトバランスを設定する撮影条件設定手段と、前記撮影条件を記憶する撮影条件記憶手段と、前記撮影条件記憶手段に記憶される前記撮影条件を、外部入力に応じて固定する撮影条件固定手段と、前記外部入力に応じて、連続撮影を前記撮影条件固定手段により固定された前記撮影条件で行う撮影手段とを有することを特徴とする。請求項2のカメラは、請求項1記載のカメラにおいて、前記撮影条件固定手段は、前記外部入力の入力時に、前記撮影条件記憶手段に記憶されている撮影条件を固定することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体の撮影条件となる露光条件およびホワイトバランスを設定する撮影条件設定手段と、前記撮影条件を記憶する撮影条件記憶手段と、前記撮影条件記憶手段に記憶される前記撮影条件を、外部入力に応じて固定する撮影条件固定手段と、前記外部入力に応じて、連続撮影を前記撮影条件固定手段により固定された前記撮影条件で行う撮影手段と、を有することを特徴とするカメラ。

【請求項 2】 請求項 1 記載のカメラにおいて、前記撮影条件固定手段は、前記外部入力の入力時に、前記撮影条件記憶手段に記憶されている撮影条件を固定することを特徴とするカメラ。

【請求項 3】 請求項 1 記載のカメラにおいて、前記撮影条件固定手段は、前記外部入力の入力後に、最初に撮影された時の撮影条件を固定することを特徴とするカメラ。

【請求項 4】 請求項 1 記載のカメラにおいて、前記撮影条件設定手段は、複数回の測定により得られる複数の測定データから前記撮影条件を設定し、前記撮影条件固定手段は、前記撮影条件設定手段により設定された前記撮影条件を固定することを特徴とするカメラ。

【請求項 5】 請求項 1 記載のカメラにおいて、前記撮影条件設定手段は、異なる方向に向けて配置される複数のセンサの測定データから前記撮影条件を設定し、前記撮影条件固定手段は、前記撮影条件設定手段により設定された前記撮影条件を固定することを特徴とするカメラ。

【請求項 6】 被写体の撮影条件となる露光条件を設定する撮影条件設定手段と、前記撮影条件を記憶する撮影条件記憶手段と、外部入力により、前記撮影条件記憶手段に記憶される前記撮影条件を撮影時の撮影条件として固定する撮影条件固定手段と、を有し、前記撮影条件固定手段は、前記外部入力の入力後に、最初に撮影された時の撮影条件を固定することを特徴とするカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタルスチルカメラおよび銀塩カメラ等のカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】 近時、パーソナルコンピュータおよびスキャナ等の周辺機器の高性能化により、デジタルスチルカメラおよび銀塩カメラで撮影した画像を、パーソナルコンピュータに取り込み、様々な画像処理が行われるようになってきている。このような画像処理手法の一つと

して、例えば、複数回に分けて撮影された画像をつなぎ合わせてパノラマ画像を作成するパノラマ画像作成機能が知られている。

【0003】 また、パノラマ画像のつなぎ目を目立たなくするために、パノラマ画像のつなぎ目付近の領域を画像処理することが行われている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、通常のカメラでは、撮影者の負担を軽減するために、絞り値、ホワイトバランス等の撮影条件をカメラ側で自動的に設定していることが多く、このように自動設定された撮影条件で撮影された各画像をつなぎ合わせてパノラマ画像を作成する場合には、パノラマ画像のつなぎ目で、画像の明るさや色が異なったり、焦点が異なるという問題があった。

【0005】 このため、つなぎ目を目立たなくするために、ソフトウェアによる画像処理が行われるが、通常 1 回の画像処理では、満足のいくパノラマ画像を作成できないことが多く、画像処理を何度も行わなくてはならないという問題があった。また、カメラにマニュアル切り替え機能がある場合には、マニュアルモードに切り替えることにより、撮影条件を固定することができるが、例えば、デジタルスチルカメラでは、液晶画面等の指示に従って、複数回の操作を行うことで、シャッタースピード、絞り値およびホワイトバランスをそれぞれ固定しなくてはならず、撮影条件の固定にかなりの手間を要すると問題があった。本発明は、かかる従来の問題点を解決するためになされたもので、簡易な手段で撮影条件を固定することができるカメラを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 のカメラは、被写体の撮影条件となる露光条件およびホワイトバランスを設定する撮影条件設定手段（中央制御回路 25、測光素子 15、測色素子 17、露光条件制御ブロック 27、ホワイトバランス制御ブロック 29）と、前記撮影条件を記憶する撮影条件記憶手段（メモリ 35）と、前記撮影条件記憶手段に記憶される前記撮影条件を、外部入力に応じて固定する撮影条件固定手段（中央制御回路 25、外部入力スイッチ 21、撮影条件固定ブロック 31）と、前記外部入力に応じて、連続撮影を前記撮影条件固定手段により固定された前記撮影条件で行う撮影手段（中央制御回路 25、リリースボタン 19）とを有することを特徴とする。

【0007】 請求項 2 のカメラは、請求項 1 記載のカメラにおいて、前記撮影条件固定手段は、前記外部入力の入力時に、前記撮影条件記憶手段に記憶されている撮影条件を固定することを特徴とする。請求項 3 のカメラは、請求項 1 記載のカメラにおいて、前記撮影条件固定手段は、前記外部入力の入力後に、最初に撮影された時

の撮影条件を固定することを特徴とする。

【0008】請求項4のカメラは、請求項1記載のカメラにおいて、前記撮影条件設定手段は、複数回の測定により得られる複数個の測定データから前記撮影条件を設定し、前記撮影条件固定手段は、前記撮影条件設定手段により設定された前記撮影条件を固定することを特徴とする。請求項5のカメラは、請求項1記載のカメラにおいて、前記撮影条件設定手段は、異なる方向に向けて配置される複数のセンサの測定データから前記撮影条件を設定し、前記撮影条件固定手段は、前記撮影条件設定手段により設定された前記撮影条件を固定することを特徴とする。

【0009】請求項6のカメラは、被写体の撮影条件となる露光条件を設定する撮影条件設定手段と、前記撮影条件を記憶する撮影条件記憶手段と、外部入力により、前記撮影条件記憶手段に記憶される前記撮影条件を撮影時の撮影条件として固定する撮影条件固定手段とを有し、前記撮影条件固定手段は、前記外部入力の入力後に、最初に撮影された時の撮影条件を固定することを特徴とする。

【0010】（作用）請求項1のカメラでは、撮影条件設定手段により設定され、撮影条件記憶手段に記憶される露光条件およびホワイトバランスが、外部入力により連続撮影時の撮影条件として固定されるため、簡単な操作により、連続撮影時に撮影条件を固定して被写体の撮影が行われる。

【0011】このため、連続撮影する撮影画像の撮影条件がすべて同一にされ、撮影画像をつなぎ合わせるだけで、つなぎ目の目立たない画像が形成される。請求項2のカメラでは、外部入力の入力時に撮影条件記憶手段に記憶されている撮影条件が、連続撮影時の撮影条件として固定されるため、連続撮影の最初の撮影後に外部入力を入力することにより、以後の撮影が同一の撮影条件で行われる。

【0012】請求項3のカメラでは、外部入力の入力後に最初に撮影された時の撮影条件が、連続撮影時の撮影条件として固定されるため、連続撮影の開始時に、外部入力を入力することにより、以後の撮影が同一の撮影条件で行われる。

【0013】請求項4のカメラでは、複数回の測定により得られる複数個の測定データから撮影条件が設定されるため、撮影条件が大きく異なる被写体を連続撮影する場合に、全体的にバランスのとれた撮影条件で各被写体が撮影される。請求項5のカメラでは、異なる方向に向けて配置される複数のセンサにより、撮影条件が設定されるため、一度の測定により、瞬時に、連続撮影時の撮影条件が設定される。

【0014】請求項6のカメラでは、外部入力の入力時に撮影条件記憶手段に記憶されている撮影条件である露光条件が、連続撮影時の撮影条件として固定されるた

め、連続撮影の開始時に、外部入力を入力することにより、以後の撮影が同一の撮影条件で行われる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面を用いて詳細に説明する。

【0016】図1は、本発明のカメラの第1の実施形態（請求項1および請求項2に対応する）を示している。図において、カメラ本体11の前面11aには、撮影レンズが配置されている。また、カメラ本体11の前面11aには、被写体の明るさを測定する測光素子15と、被写体の色温度を測定する測色素子17およびストロボ18が配置されている。

【0017】カメラ本体11の上面11bには、リリースボタン19が配置されている。カメラ本体11の側面11cには、外部入力スイッチ21が配置されている。カメラ本体11の背面11dには、液晶ファインダ23が配置されている。図2は、上述したカメラ本体11のブロック図を示している。

【0018】この実施形態では、カメラ本体11の制御は、例えば、マイクロコンピュータ等からなる中央制御回路25により行われている。中央制御回路25は、露光条件制御ブロック27、ホワイトバランス制御ブロック29、撮影条件固定ブロック31およびデータ制御ブロック33から構成されている。

【0019】露光条件制御ブロック27は、測光素子15により測定される測光データを入力し、入力された測光データから露光条件である絞り値およびシャッタースピードを演算し、その露光条件を撮影条件固定ブロック31に入力する。ホワイトバランス制御ブロック29は、測色素子17により測定される測色データを入力し、入力された測色データからホワイトバランスを演算し、そのホワイトバランスを撮影条件固定ブロック31に入力する。撮影条件固定ブロック31は、外部入力スイッチ21がONまたはOFFであることを判定し、外部入力スイッチ21がONの場合には、連続撮影時の撮影条件とされる露光条件およびホワイトバランスを撮影条件記憶手段の一形態であるメモリ35に転送する機能を有している。

【0020】ここで、連続撮影とは、外部入力スイッチ21がONの期間中に、リリースボタン19が繰り返し押圧されて、連続的に撮影を繰り返すことをいう。または、外部入力スイッチ21がONの期間中に、リリースボタン19が押圧されている限り、繰り返し撮影を行うことをいう。また、撮影条件固定ブロック31は、メモリ35に記憶されている露光条件およびホワイトバランスを入力し、露光条件制御ブロック27およびデータ制御ブロック33に、露光条件およびホワイトバランスを出力する。

【0021】データ制御ブロック33は、撮影された画像データをメモリ37に転送する機能を有している。ま

た、データ制御ブロック33は、ホワイトバランス制御ブロック29から入力されるホワイトバランスに従い、画像データの色調を補正する機能を有している。

【0022】中央制御回路25には、例えば、CCD等からなる撮像装置39、撮像装置39の駆動回路41、絞り駆動回路43、シャッター駆動回路45およびストロボ18が接続され、撮影制御シーケンスを実行する。撮像装置39は、駆動回路41の制御により、撮影レンズ13を通して入力される画像を光電変換して、画像データを作成し、この画像データを中央制御回路25のデータ制御ブロック33に転送する。

【0023】絞り駆動回路43は、中央制御回路25から入力される絞り値に応じて、撮影レンズ13の光軸上に配置されている絞り47を駆動する。シャッター駆動回路45は、中央制御回路25から入力されるシャッタースピードに応じて、撮影レンズ13の光軸上に配置されているシャッター49を駆動する。

【0024】この実施形態では、露光条件制御ブロック27およびホワイトバランス制御ブロック29により、制御ブロックの撮影条件設定手段の一形態が構成されている。また、リリースボタン19、外部入力スイッチ21および撮影条件固定ブロック31により、撮影条件固定手段の一形態が構成されている。中央制御回路25内の露光条件制御ブロック27、ホワイトバランス制御ブロック29、撮影条件固定ブロック31およびデータ制御ブロック33は、ハードウェアおよびソフトウェアにより制御されている。

【0025】図3は、この実施形態において、連続撮影におけるリリースボタン19が押される毎に、中央制御回路25の制御のフローチャートを示している。このフローチャートでは、まず、ステップS11において、中央制御回路25は、外部入力スイッチ21が、ONまたはOFFのどちらを選択しているかを検出する。

【0026】外部入力スイッチ21がONであることが検出された場合には、中央制御回路25の制御は、ステップS12に移行される。ステップS12では、中央制御回路25は、外部入力スイッチ21のON時、直前に行われた撮影における撮影条件、即ち、メモリ35に記憶されている撮影条件を撮影条件固定ブロック31に転送する。

【0027】そして、中央制御回路25は、撮影条件のうち、絞り値およびシャッタースピードを露光条件制御ブロック27に転送し、ホワイトバランスをデータ制御ブロック33に転送し、被写体の連続撮影動作を行う。また、この実施形態では、中央制御回路25は、連続撮影動作時にストロボ18の発光を禁止する制御を行う。

【0028】この後、中央制御回路25の制御は、上位のフローチャートに移行される。一方、ステップS11において、外部入力スイッチ21がOFFであることが検出された場合には、中央制御回路25の制御は、ステ

ップS13に移行される。ステップS13では、中央制御回路25は測光素子15および測色素子17により測光データおよび測色データを測定し、露光条件制御ブロック27およびホワイトバランス制御ブロック29に出力する。

【0029】次に、中央制御回路25の制御は、ステップS14に移行される。ステップS14では、中央制御回路25は、露光条件制御ブロック27に入力した測定データを演算して、絞り値およびシャッタースピードを求める。求められた絞り値およびシャッタースピードは、絞り駆動回路43およびシャッター駆動回路45に出力される。

【0030】また、中央制御回路25は、ホワイトバランス制御ブロック29に入力した測定データを演算して、ホワイトバランスを求める。求められたホワイトバランスは、データ制御ブロック33に出力される。

【0031】次に、中央制御回路25の制御は、ステップS15に移行される。ステップS15では、中央制御回路25は、演算して求めた測定条件により、被写体の撮影動作を行い、データ制御ブロック33により、画像データを形成する。形成された画像データは、データ制御ブロック33からメモリ37に転送される。

【0032】次に、中央制御回路25の制御は、ステップS16に移行される。ステップS16では、中央制御回路25は、連続撮影時の撮影条件とされる絞り値、シャッタースピードおよびホワイトバランスを、撮影条件固定ブロック31からメモリ35に転送する。この後、中央制御回路25の制御は、上位のフローチャートに移行される。

【0033】以上のように構成されたカメラでは、露光条件制御ブロック27およびホワイトバランス制御ブロック29により設定され、メモリ35に記憶される露光条件およびホワイトバランスを、外部入力スイッチ21により連続撮影時の撮影条件として固定したので、簡単な操作により、連続撮影時に撮影条件を固定して被写体の撮影を行うことができる。

【0034】このため、連続撮影する撮影画像の撮影条件をすべて同一にすることができ、撮影画像をつなぎ合わせるだけで、容易に、つなぎ目の目立たない画像を形成することができる。また、外部入力スイッチ21の入力時にメモリ35に記憶されている撮影条件を、連続撮影時の撮影条件として固定したので、外部入力スイッチ21のON直前に撮影された撮影条件により、以後の連続撮影を同一の撮影条件で行うことができる。

【0035】すなわち、図4に示すように、例えば、被写体51a、51b、51cを撮影してパノラマ画像を形成する場合には、最初の被写体51aを撮影した後、外部入力スイッチ21をONにすることで、後に撮影される被写体51b、51cの撮影条件を、被写体51aを撮影したときの撮影条件と同一にして撮影を行う

ことができる。

【0036】なお、外部入力スイッチ21のON時に露光条件制御ブロック27、ホワイトバランス制御ブロック29および撮影条件固定ブロック31を作動させて、その時の撮影条件を固定するように構成しても良い。図5は、本発明のカメラの第2の実施形態（請求項3に対応する）におけるフローチャートを示している。

【0037】このフローチャートでは、第1の実施形態のフローチャートと同様に、連続撮影動作におけるリリースボタン19が押される毎に行う、中央制御回路25の制御を示している。10
まず、ステップS20において、中央制御回路25は、リリースボタン19が押されたかどうかを検出する。

【0038】リリースボタン20が押されたことを検出した場合には、中央制御回路25の制御は、ステップS21に移行される。ステップS21において、中央制御回路25は、外部入力スイッチ21が、ONまたはOFFのどちらを選択しているかを検出する。外部入力スイッチ21がONであることが検出された場合には、中央制御回路25の制御は、ステップS22に移行される。20

【0039】ステップS22では、中央制御回路25は、外部入力スイッチ21が、前回の撮影時以降に継続してONまたはOFFのどちらかであったかを判定する。即ち、ステップS22の判断は、外部入力スイッチ21のON期間中に行われる連続撮影における初回の撮影と、それ以降の撮影（2枚目以降の撮影）とを判断するものである。

【0040】初回の撮影では、リリースボタン19がONされた時の撮影条件を記憶するために、後述のステップS24～ステップS27が実行される。リリースボタン19が再度押されて2枚目以降の撮影に入ると、制御はステップS22からステップS23に移行される。その結果、2枚目の撮影では、初回撮影時の撮影条件に従って撮影を行う。

【0041】ここで、初回の撮影時のリリースボタン19の情報は、例えば、中央制御回路25の汎用レジスタ等に保持されている。ステップS23では、中央制御回路25は、メモリ35に記憶されている撮影条件を撮影条件固定ブロック31に転送する。そして、中央制御回路25は、撮影条件のうち、絞り値およびシャッタースピードを露光条件制御ブロック27に転送し、ホワイトバランスをデータ制御ブロック33に転送し、被写体の撮影動作が行われる。

【0042】また、この実施形態では、中央制御回路25は、連続撮影動作時にストロボ18の発光を禁止する制御を行う。この後、中央制御回路25の制御は、上位のフローチャートに移行する。一方、外部入力スイッチ21がOFFであることが検出された場合には、中央制御回路25の制御は、ステップS24に移行される。

【0043】ステップS24では、中央制御回路25

は、測光素子15および測色素子17により測光データおよび測色データを測定し、露光条件制御ブロック27およびホワイトバランス制御ブロック29に入力する。次に、中央制御回路25の制御は、ステップS25に移行される。ステップS25では、中央制御回路25は、露光条件制御ブロック27に入力した測定データを演算して、絞り値およびシャッタースピードを求める。

【0044】求められた絞り値およびシャッタースピードは、絞り駆動回路43およびシャッター駆動回路45に出力される。また、中央制御回路25は、ホワイトバランス制御ブロック29に入力した測定データを演算して、ホワイトバランスを求める。求められたホワイトバランスは、データ制御ブロック33に出力される。

【0045】次に、中央制御回路25の制御は、ステップS26に移行される。ステップS26では、中央制御回路25は、演算して求めた測定条件により、被写体の撮影動作を行い、データ制御ブロック33により、画像データを形成する。また、画像データを、データ制御ブロック33からメモリ37に転送する。

【0046】次に、中央制御回路25の制御は、ステップS27に移行される。ステップS27では、中央制御回路25は、連続撮影時の撮影条件とされる絞り値、シャッタースピードおよびホワイトバランスを、撮影条件固定ブロック31から読み出し、メモリ35に記憶する。この後、中央制御回路25の制御は、上位のフローチャートに移行する。

【0047】以上のように構成されたカメラでは、外部入力スイッチ21の入力後に最初に撮影された時の撮影条件を、連続撮影時の撮影条件として固定したので、連続撮影の開始時に、外部入力スイッチ21を入力することにより、以後の撮影が同一の撮影条件で行うことができる。すなわち、図6に示すように、例えば、被写体51a、51b、51cを撮影してパノラマ画像を形成する場合には、最初の被写体51aを撮影する前に、外部入力スイッチ21をONにすることで、被写体51aの撮影時の撮影条件が固定され、後に撮影される被写体51b、51cの撮影条件を、被写体51aを撮影したときの撮影条件と同一にすることができる。

【0048】図7は、本発明のカメラの第3の実施形態（請求項4に対応する）のブロック図を示している。この実施形態では、制御用のワーク領域として、例えば、中央制御回路25内に、汎用レジスタR1、R2およびスタックメモリSA、SBが備えられている。

【0049】ここで、汎用レジスタR1、R2はカウンタとして使用され、スタックメモリSA、SBは露光条件およびホワイトバランスの一時記憶用として使用されている。また、液晶ファインダ23を使用して、中央制御回路25はGUI（Graphical User Interface）機能を構成している。

【0050】そして、予め、撮影者等が入力する撮影枚

数分だけ、被写体の測光および測色が行われ、測定データが演算され、最適な撮影条件で連続撮影が行われる。図8は、中央制御回路25が行う制御のフローチャートを示している。このフローチャートでは、外部入力スイッチ21がONされた後に、中央制御回路25が行う制御を示している。

【0051】まず、ステップS31において、中央制御回路25は、液晶ファインダ23に撮影枚数nの入力を指示する画面を表示する。撮影枚数nの入力は、例えば、液晶ファインダ23に表示される指示画面に従い、撮影者が撮影枚数nを入力することにより行われる。中央制御回路25は、入力された撮影枚数nを汎用レジスタR1、R2に転送する。

【0052】この後に、中央制御回路25の制御は、ステップS32に移行する。ステップS32では、中央制御回路25は、測光および測色の予備測定を行い、測定された測光データおよび測色データをスタックメモリSAおよびSBに転送する。なお、被写体の測光および測色が行われている間は、割り込み処理等により、液晶ファインダ23には、予備測定中であることが表示される。

【0053】この後に、中央制御回路25の制御は、ステップS33に移行する。ステップS33では、中央制御回路25は、汎用レジスタR1に記憶される撮影枚数nを1だけ減じ、制御をステップS34に移行する。ステップS34では、中央制御回路25は、汎用レジスタR1に記憶される撮影枚数nが、0であるかどうかを判定する。

【0054】汎用レジスタR1に記憶される撮影枚数nが、0でない場合には、中央制御回路25の制御は、再びステップS32に移行する。汎用レジスタR1に記憶される撮影枚数nが、0の場合には、中央制御回路25の制御は、ステップS35に移行する。ステップS35では、中央制御回路25は、スタックメモリSAの領域A1～Anに記憶されている測光データから絞り値およびシャッタースピードを演算し、制御をステップS36に移行する。

【0055】ステップS36では、中央制御回路25は、スタックメモリSBの領域B1～Bn記憶されている測色データからホワイトバランスを演算し、制御をステップS37に移行する。次に、ステップS37では、中央制御回路25は、ステップS35、S36で演算された絞り値、シャッタースピードおよび測色データおよびホワイトバランスを、連続撮影時の撮影条件として、撮影条件固定ブロック31からメモリ35に転送する。

【0056】そして、中央制御回路25の制御は、ステップS38に移行される。ステップS38では、中央制御回路25は、メモリ35に記憶されている撮影条件を撮影条件固定ブロック31に転送する。そして、中央制御回路25は、撮影条件のうち、絞り値およびシャッタ

ースピードを露光条件制御ブロック27に転送し、ホワイトバランスをデータ制御ブロック33に転送し、被写体の撮影動作が行われる。

【0057】この後、中央制御回路25は、制御をステップS39に移行する。ステップS39では、中央制御回路25は、汎用レジスタR2に記憶される撮影枚数nを1だけ減じ、制御をステップS40に移行する。ステップS40では、中央制御回路25は、汎用レジスタR2に記憶される撮影枚数nが、0であるかどうかを判定する。

【0058】汎用レジスタR2に記憶される撮影枚数nが、0でない場合には、中央制御回路25の制御は、再びステップS37に移行する。汎用レジスタR2に記憶される撮影枚数nが、0の場合には、中央制御回路25の制御は、上位のフローチャートに移行する。以上のように構成されたカメラでは、複数回の測定により得られる複数個の測定データを演算することにより撮影条件を設定したので、撮影条件が大きく異なる被写体を連続撮影する場合に、全体的にバランスのとれた撮影条件で各被写体を撮影することができる。

【0059】図9は、本発明のカメラの第4の実施形態（請求項5に対応する）を示している。この実施形態では、カメラ本体11の前面11aの上部に、円板形状の突出部53が形成されている。突出部53の外周には、間隔をおいて、複数の測光素子15および測色素子17が、異なる方向に向けて配置されている。

【0060】この実施形態のカメラにおいても、上述した第3の実施形態と同様の効果を得ることができるが、この実施形態では、異なる方向に向けて配置される複数の測光素子15および測色素子17により、撮影条件を設定したので、一度の測定により、瞬時に、連続撮影時の撮影条件を設定することができる。図10は、本発明のカメラの第5の実施形態（請求項6に対応する）を示している。

【0061】図において、カメラ本体11の前面11aには、撮影レンズ13および被写体の明るさを測定する測光素子15が配置されている。カメラ本体11の上面11bには、リリースボタン19が配置されている。カメラ本体11の側面11cには、外部入力スイッチ21が配置されている。カメラ本体11の背面11dには、ファインダ55が配置されている。

【0062】図11は、上述したカメラのブロック図を示している。この実施形態では、カメラ全体の制御は、例えば、マイクロコンピュータ等からなる中央制御回路25により行われている。中央制御回路25は、露光条件制御ブロック27、撮影条件固定ブロック31から構成されている。

【0063】露光条件制御ブロック27は、上述した第1の実施形態と同一の機能を有している。撮影条件固定ブロック31は、外部入力スイッチ21がONまたはO

FFであることを判定し、外部入力スイッチ 21 が ON の場合には、露光条件を撮影条件記憶手段の一形態であるメモリ 35 に転送する機能を有している。

【0064】また、撮影条件固定ブロック 31 は、メモリ 35 に記憶されている露光条件を入力し、露光条件制御ブロック 27 に、露光条件を出力する。中央制御回路 25 には、絞り駆動回路 43 およびシャッター駆動回路 45 が接続されている。絞り駆動回路 43 は、中央制御回路 25 から入力される絞り値に応じて、撮影レンズ 13 の光軸上に配置されている絞り 47 を駆動する。

【0065】シャッター駆動回路 45 は、中央制御回路 25 から入力されるシャッタースピードに応じて、撮影レンズ 13 の光軸上に配置されているシャッター 49 を駆動する。この実施形態では、露光条件制御ブロック 27 により、撮影条件設定手段の一形態が構成されている。

【0066】撮影レンズ 13 の光軸上には、撮影フィルム 57 が配置されている。この実施形態のカメラでは、図 2 に示した第 1 の実施形態のフローチャートと同様に、中央制御回路 25 の制御が行われる。以上のように構成されたカメラでは、外部入力スイッチ 21 の入力時にメモリ 35 に記憶されている撮影条件である露光条件を、連続撮影時の撮影条件として固定したので、連続撮影の開始時に、外部入力スイッチ 21 を入力することにより、以後の撮影を同一の撮影条件で行うことができる。

【0067】なお、上述した第 1 の実施形態では、測光素子 15 および測色素子 17 を用いて、連続撮影時の撮影条件を求めた例について述べたが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、例えば、撮像装置 39 により光電変換されるデータを利用して、連続撮影時の撮影条件を求めても良く、この場合には、測光素子 15 および測色素子 17 が不要になるため、より簡易な構造のカメラを形成することができる。

【0068】また、上述した第 1 の実施形態では、外部入力スイッチ 21 により、連続撮影開始の入力を行った例について述べたが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、例えば、液晶ファインダ 23 のメニュー画面等により、連続撮影開始の入力を行っても良い。さらに、上述した第 1 の実施形態のフローチャートでは、外部入力スイッチ 21 が ON の場合に、メモリ 35 に記憶されている撮影条件で撮影を行った例について述べたが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、例えば、図 12 のフローチャートに示すように、ステップ S11 とステップ S12 の間にステップ S17 を挿入して、電源投入直後に外部入力スイッチ 21 が ON にされた場合には、測光素子 15 および測色素子 17 により、被写体の撮影条件を求めるように制御しても良い。

【0069】また、上述した第 1 および第 2 の実施形態

では、連続撮影動作時にストロボ 18 の発光を禁止する例について述べたが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、例えば、ストロボ 18 の発光の ON/OFF を、ステップ S15 またはステップ S26 での状態（1 枚目の状態）に固定し、ON 時には、予め定められている所定の発光量で発光するようにしても良い。また、ストロボ 18 の発光の ON/OFF を、ステップ S15 またはステップ S26 での状態（1 枚目の状態）に固定し、ON 時には、1 枚目と同一の発光量で発光するようにしても良い。

【0070】

【発明の効果】請求項 1 のカメラでは、撮影条件設定手段により設定され、撮影条件記憶手段に記憶される露光条件およびホワイトバランスを、外部入力により連続撮影時の撮影条件として固定したので、簡単な操作により、連続撮影時に撮影条件を固定して被写体の撮影を行うことができる。

【0071】このため、連続撮影する撮影画像の撮影条件をすべて同一にすることができ、撮影画像をつなぎ合わせるだけで、容易に、つなぎ目の目立たない画像を形成することができる。請求項 2 のカメラでは、外部入力の入力時に撮影条件記憶手段に記憶されている撮影条件を、連続撮影時の撮影条件として固定したので、連続撮影の最初の撮影後に外部入力を入力することにより、以後の撮影を同一の撮影条件で行うことができる。

【0072】請求項 3 のカメラでは、外部入力の入力後に最初に撮影された時の撮影条件を、連続撮影時の撮影条件として固定したので、連続撮影の開始時に、外部入力を入力することにより、以後の撮影が同一の撮影条件で行うことができる。請求項 4 のカメラでは、複数回の測定により得られる複数個の測定データから撮影条件を設定したので、撮影条件が大きく異なる被写体を連続撮影する場合に、全体的にバランスのとれた撮影条件で各被写体を撮影することができる。

【0073】請求項 5 のカメラでは、異なる方向に向けて配置される複数のセンサにより、撮影条件を設定したので、一度の測定により、瞬時に、連続撮影時の撮影条件を設定することができる。請求項 6 のカメラでは、外部入力の入力時に撮影条件記憶手段に記憶されている撮影条件である露光条件を、連続撮影時の撮影条件として固定したので、連続撮影の開始時に、外部入力を入力することにより、以後の撮影を同一の撮影条件で行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のカメラの第 1 の実施形態を示す斜視図である。

【図 2】図 1 のブロック図である。

【図 3】レリーズボタンが押された際の中央制御回路の制御を示すフローチャートである。

【図 4】外部入力スイッチを入力するタイミングを示す

説明図である。

【図5】本発明のカメラの第2の実施形態における中央制御回路の制御を示すフローチャートである。

【図6】外部入力スイッチを入力するタイミングを示す説明図である。

【図7】本発明のカメラの第3の実施形態を示すブロック図である。

【図8】図7における中央制御回路の制御を示すフローチャートである。

【図9】本発明のカメラの第4の実施形態を示す斜視図である。

【図10】本発明のカメラの第5の実施形態を示す斜視図である。

*

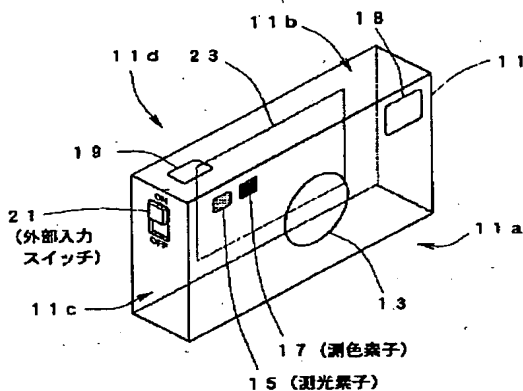
* 【図11】図10のブロック図である。

【図12】電源投入直後に外部入力スイッチがONにされた場合に、測光素子、測色素子により、被写体の撮影条件を求める例を示すフローチャートである。

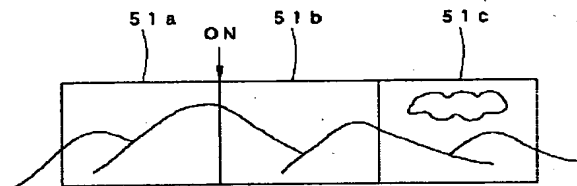
【符号の説明】

- 15 測光素子（センサ）
- 17 測色素子（センサ）
- 21 外部入力スイッチ（外部入力）
- 27 露光条件制御ブロック（撮影条件設定手段）
- 29 ホワイトバランス制御ブロック（撮影条件設定手段）
- 31 撮影条件固定ブロック（撮影条件固定手段）
- 35 メモリ（撮影条件記憶手段）

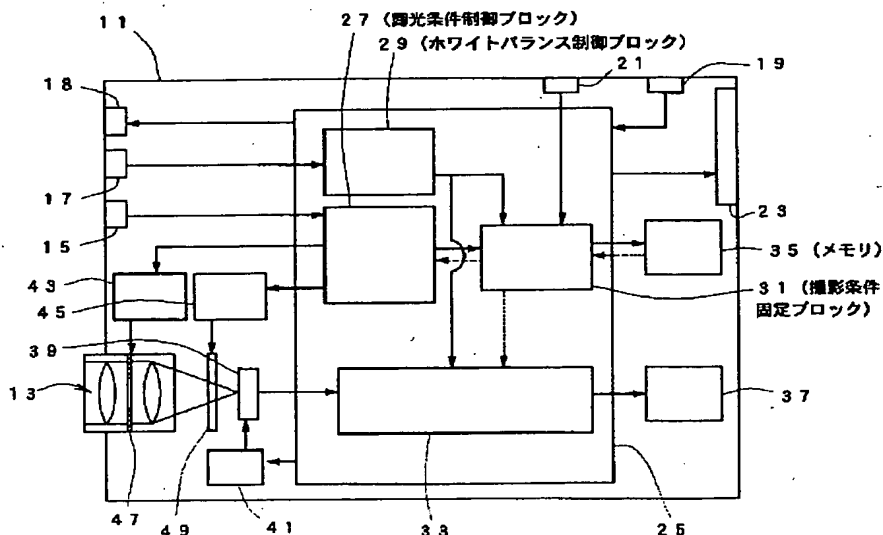
【図1】



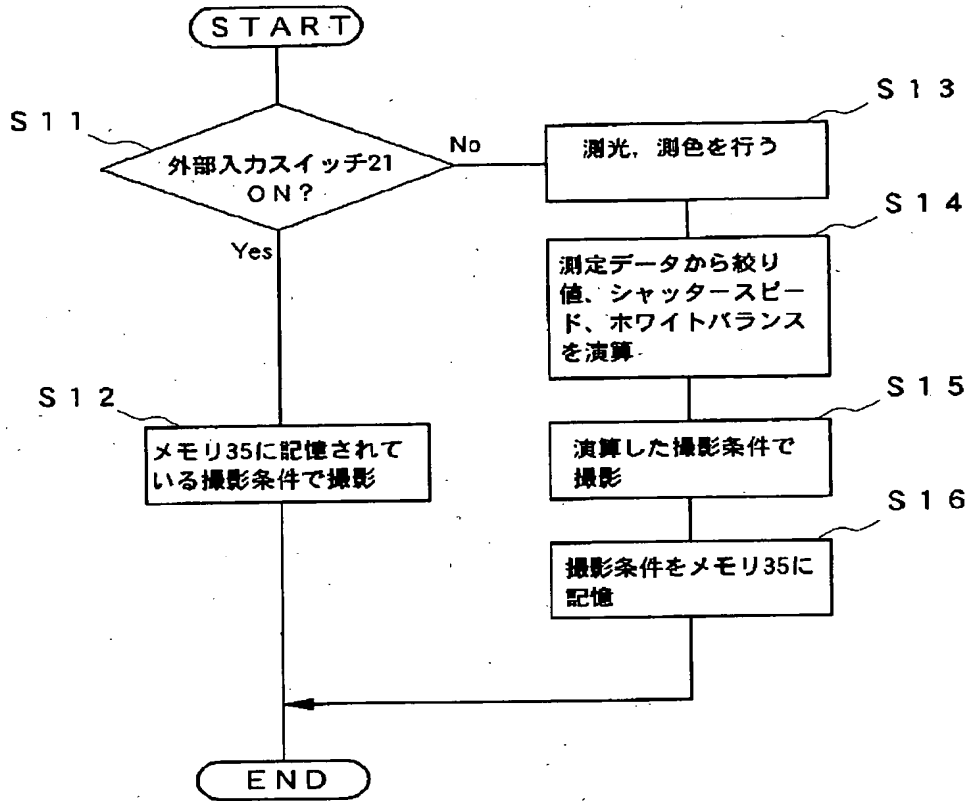
【図4】



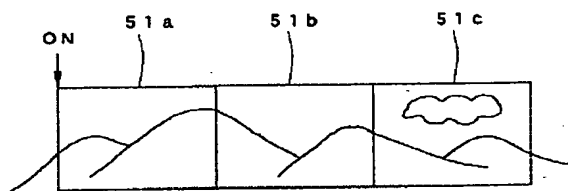
【図2】



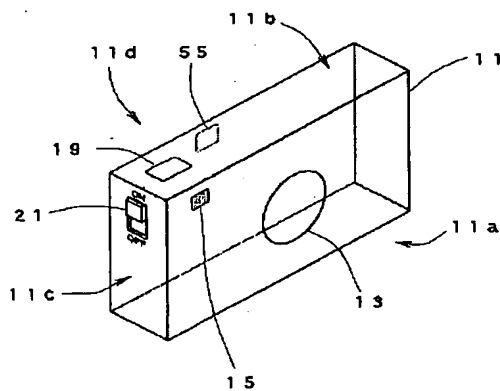
【図3】



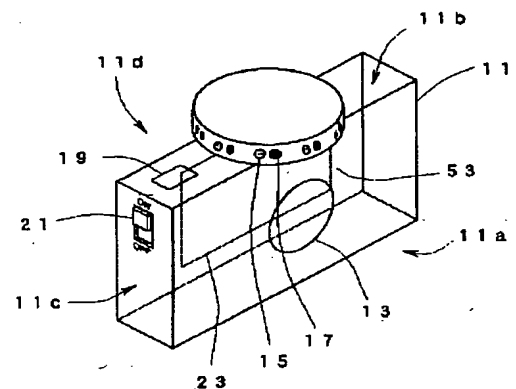
【図6】



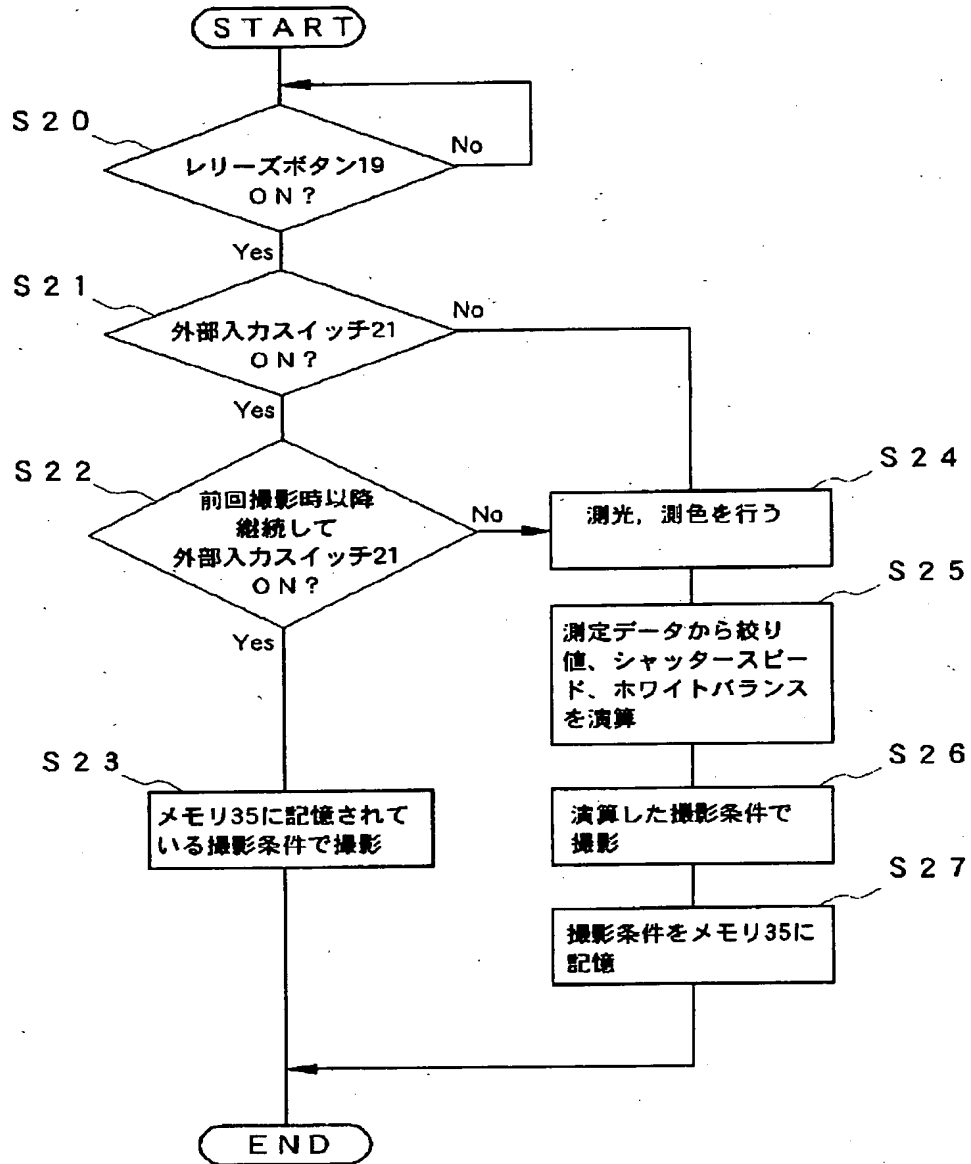
【図10】



【図9】



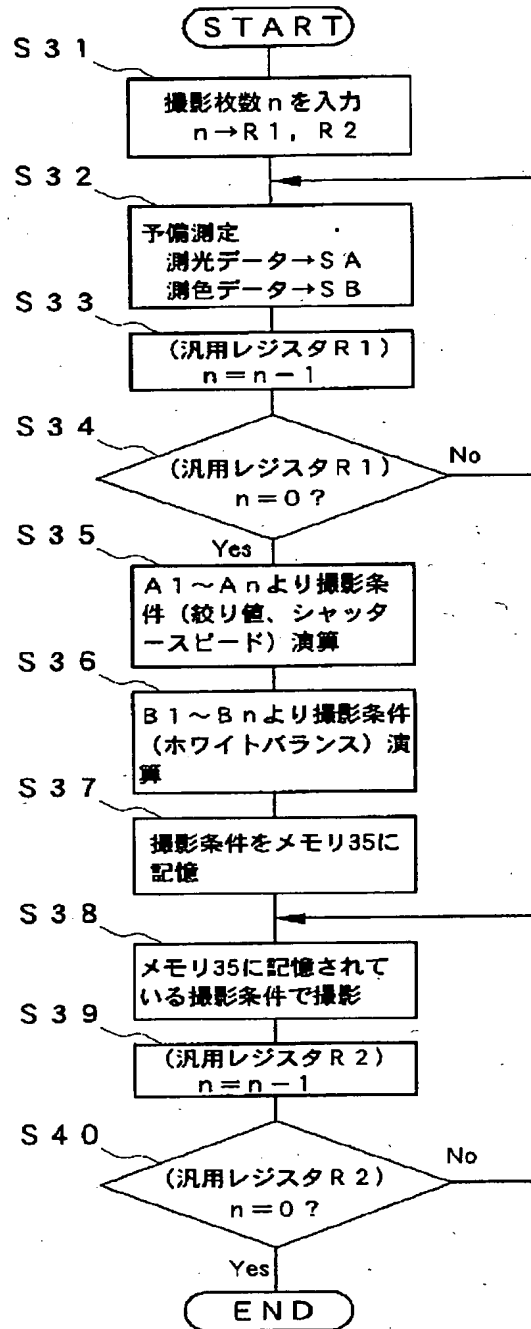
【図5】



[illegible]

The diagram illustrates a control system architecture. A central processing unit (11) is connected to several input and output modules. On the left, a sensor module (13) containing two lenses is connected to the system via lines 47 and 49. Above it, a control module (15) is connected to a central block (27). To the right, a power source (19) is connected to a control module (21), which in turn connects to the central block (27). The central block (27) is bidirectionally connected to a memory or data storage unit (31). This unit (31) is further connected to an external control module (35). Below the central block, a vertical stack of components (43, 45, 47, 49) is connected to the system. At the bottom, two circular components (57) are connected to the system via lines 47 and 49.

【図8】



【図12】

